©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Ergebnisse der österreichischen Iran-Expedition 1949/50

Coleopteren I. Teil

Cicindelidae, Carabidae (Genera *Carabus* und *Calosoma*)

Von Karl Mandl, Wien

(Vorgelegt in der Sitzung vom 23. April 1953)

Die Iran-Expedition 1949/50 bereiste ein Gebiet, das bisher noch von keinem Entomologen exploriert wurde. Die topographischen Gegebenheiten dieses Landstriches in Südostpersien, von wo die Hauptmenge des erbeuteten Materials herstammt, sind allerdings keine einmaligen, sondern in gleicher oder ähnlicher Art im vorderen Orient weit verbreitet zu finden. Es war daher zu erwarten, daß die Fauna an Cicindeliden und Carabiden ähnlich oder gleich sein wird wie etwa in Turkestan oder in gewissen Gebieten Westchinas. Tatsächlich entsprach die Aufsammlung, zumindest in bezug auf Cicindeliden, diesen Erwartungen.

Die Zahl der Arten ist auffallend gering, die Individuenzahl gleichfalls nicht bedeutend. Ersteres ist wohl dadurch erklärlich, daß hauptsächlich an bestimmten, stets gleichartigen Lokalitäten gesammelt wurde, nämlich an Salzseeufern und an Salzsümpfen, da die Expedition sich die Erforschung dieser Biotope zur Aufgabe gestellt hat; letzteres hängt mit der für diese Familien zum Teil ungünstigen Sammelzeit zusammen. Auch scheinen manche Arten dortselbst nur mehr selten zusagende Lebensbedingungen zu finden, es ist für sie schon nahezu die Grenze ihres Verbreitungsgebietes überhaupt.

Cicindelidae.

Auf dem Anmarschweg wurde am Habaniaseeufer im Irak *Cicindela orientalis* Dej. in 3 Exemplaren erbeutet.

C. melancholica F., 8 Exemplare. 3 Exemplare vom Bachufer bei Maharlu; 4 Exemplare in der Umgebung von Feschar am Westufer des Nirissees (1. VII. 1949); 1 Exemplar, Ghom, 150 km südl. von Teheran.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

C. lunulata conjunctepustulata Docht., 3 weibl. Exemplare. Je eines bei Chaneh-e-Kat am Nirissee (11. VII. 1949); bei Feschar am Nirissee (5. VII. 1949); bei Ghom, 150 km südl. von Teheran. Das Exemplar von Feschar ist die n-Form, also mit schwarzer Oberseite.

C. Fischeri Adams, 22 Exemplare, 1 St. 85 km östlich Kermanschah in Flußnähe; 8 St. Pirbakran westl. Isfahan; 8 St. 30 km südl. von Teheran bei Ghog an einem Bachufer; 5 St. bei Schamsabad östl. Teheran am Bachufer (9. IX. 1949); die letztgenannten Exemplare sind durchwegs grün (v-Form), während alle übrigen kupferbraun gefärbt sind.

C. sublacerata Solksy, 8 Exemplare bei Ghom, 150 km südl. von Teheran.

Megacephala euphratica Latr u. Dej., 1 Exemplar vom Nirisseeufer (11. VII. 1949).

Irgendwelche Besonderheiten zoogeographischer Natur sind bezüglich dieser Familie nicht zu erwähnen.

Carabidae, Genus *Carabus.*

Die Ausbeute an Arten des Genus *Carabus* ist besonders arm, was wahrscheinlich auch mit den bevorzugten Sammellokalitäten (Seeufer und Sümpfe) und mit der für das Vorkommen dieser Arten ungünstigen Jahreszeit zusammenhängen dürfte. Auf dem Wege nach Persien wurde 1 Exemplar des *Carabus (Procrustes) impressus* Klug am Habaniaseeufer im Irak erbeutet.

Carabus talyschensis luctuosus Zoubk. 3 Exemplare, gefangen am Flusse Babol in der Nähe der Stadt Babol im Ostteil der Provinz Mazenderan. Der Fund ist insofern interessant als er das Vorkommen dieser Rasse im Ostteil der Provinz bestätigt. Alle übrigen bekannten Fundorte sind noch weiter östlich bzw. nordöstlich gelegen, während die Nominatform im Talyschgebiet lebt. Die Trennung der beiden Rassen liegt in erster Linie in der Form des Halsschildes begründet, der bei *talyschensis* s. str. schmäler und etwas herzförmig verengt, bei *luctuosus* breiter und gleichmäßig gerundet ist. Auch in der Flügeldeckenskulptur sind geringe Unterschiede vorhanden: *luctuosus* zeigt tiefere Primärgruben und meist deutliche Primärintervalle, während die Körnelung der Oberfläche ungefähr gleich ist.

Diese Feststellung gibt mir die Möglichkeit, eine gleichfalls aus der Provinz Mazenderan stammende Form des *C. talyschensis,* die aber vermutlich aus dem Westteil der Provinz stammen dürfte, zu beschreiben. Sie hat die Halsschildform der Rasse *luctuosus,*

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

doch fast vollkommen glatte Flügeldecken, zumindest auf den ersten zwei Dritteln fehlt jede Spur einer Körnelung, nur die seichten Grübchen sind vorhanden. Es fehlen aber auch die Primärgruben vollständig, desgleichen auch jede Andeutung von Primärintervallen. Die Flügeldecken sehen fast wie lackiert aus, ähnlich jenen des *C. Mulsantianus* Mor. Mir liegen aus meiner Sammlung 5 Exemplare mit dem Fundort „Mazenderan, Ed. Reitter" vor. Nähere Ortsangaben fehlen leider. Ich benenne die neue Form *glabripennis,* die als morpha zur ssp. *luctuosus* gehört. Länge 28—30 mm ohne Lippe.

Carabidae, Genus *Calosoma.*

In wesentlich größerer Arten- und Individuenzahl war das Genus *Calosoma* vertreten. Fast alle Tiere stammen aus der näheren oder weiteren Umgebung des Dschas Morian, eines jetzt ausgetrockneten, in vergangenen Jahrzehnten sehr ausgedehnten salzigen Sumpfes in Südostiran. Nach mündlicher Mitteilung des Leiters der Expedition, Dr. H. Löffler, waren stellenweise Distelfalter (Pyrameis cardui) so häufig, daß sie ganze Wolken bildeten. Es ist daher verständlich, daß sich Calosomen einfinden, denen die Raupen dieses Falters eine willkommene Nahrungsquelle bilden. Folgende Arten wurden vorgefunden:

Calosoma (Callistriga) algiricum Geh. Diese vom nördlichen Westafrika (Oran, Tunis) bis Transkaspien verbreitete, aber überall nur äußerst selten vorkommende Art wurde in einem weiblichen Exemplar westlich des Dschas Morian aufgefunden. Aus Persien war diese Art bisher noch nicht bekanntgeworden, wohl aber liegen die literaturbekannten Fundorte knapp hinter der persischen Grenze in Transkaspien.

Calosoma (Callistriga) auropunctatum tectum Motsch. In einem männlichen Exemplar in Schad-ab, westlich des Dschas Morian am 3. IV. 1950 erbeutet.

Calosoma (Callistriga) iranicum sp. nov.

Durch die stark gekrümmten Mittel- und Hinterschienen sofort als zu dieser Untergattung gehörig zu erkennen. Ich besitze zwar die Form *indicum* Hope nicht, doch befindet sich im Wiener Naturhistorischen Museum ein von Andrewes determiniertes Stück, das ein typisches *indicum* sein dürfte. Die in Persien aufgefundene Form weicht jedoch in vielen Eigenschaften so beträchtlich von diesem Exemplar und von der Beschreibung ab, daß es zweifellos eine noch unbeschriebene Form darstellt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Länge 13 mm ohne Lippe, Breite $8^1/_2$ mm. Körper lang und schmal, Flügeldecken gewölbt, parallelrandig. Kopf schwach verdickt, Augen nur mäßig vorquellend, Oberlippe tief eingeschnitten, an den Seiten quergerunzelt. Kopfschild undeutlich abgesetzt, Kopf dicht, aber nur seicht punktiert. Vorderteil der Stirngruben tief, der übrige Teil sehr seicht, aber bis zur Hälfte der Augen reichend. Kinnzahn spitz und schmal, nadelartig, mit einer seitlichen Pore. Mandibel mäßig dicht gefurcht. Letztes Glied der Lippentaster etwas kürzer als das vorletzte. Kiefertaster mit vier Borsten besetzt. Halsschild querelliptisch, 6 mm breit, $3^1/_2$ mm lang; Seitenrand schmal abgesetzt und aufgebogen, Randleiste vollständig; in der Randmitte und hinten je eine Borste. Seiten gleichmäßig rund, Hinterecken ganz wenig seitlich abstehend, rechtwinkelig und abwärts gebogen. Scheibe dicht und fein gerunzelt punktiert, an den Rändern gröber gerunzelt. Seitenteile der Vorderbrust sehr zerstreut punktiert, Episternen der Mittel- und Hinterbrust ziemlich dicht punktiert, Mittel- und Hinterbrust fast glatt. Alle Sternite dicht punktiert. Unterseite schwarz. Flügeldecken schmal, Schultern mäßig vorstehend, am Rande deutlich gekerbt, Seitenrand nur in der Mitte breit aufgebogen. Streifen in den beiden vorderen Dritteln zwar etwas unregelmäßig aber deutlich erkenntlich, immer fünf Intervalle zwischen je zwei Primärintervallen. Diese durch ziemlich dicht stehende Grübchen unterbrochen. Die grüngoldenen Grübchen mindestens so breit wie die Primärintervalle, daher ziemlich auffallend. Alle Intervalle dicht quergerieft, deutlich dachziegelartig geschuppt, nur im hintersten Viertel unregelmäßig gekörnt. Farbe der Oberseite glänzend schwarz, stellenweise, z. B. am Halsschild, mit erzgrünem Schimmer. Schenkel dick, Mittel- und Hinterschienen stark gekrümmt, Tarsen kurz, 3 Vordertarsenglieder beim ♂ besohlt. Fühler normal lang, die Flügeldeckenbasis mit zwei Gliedern überragend. Die drei ersten Glieder gekantet, erstes Glied nur rudimentär gefurcht. Penis schmal, vor dem Ende schwach verjüngt, kaum halsartig abgeschnürt, Ende verrundet.

Typus ein ♂ vom Westrand des Dschas Morian, Südostiran. April 1950, leg. Dr. Löffler. In meiner Sammlung.

Die Art steht dem *Cal. chinense indicum* am nächsten. Wäre *indicum* eine Art, würde ich kein Bedenken haben, die neue Form als westliche Subspezies zu *indicum* zu stellen. Mit *Cal. chinense* Kirby sie zu vereinen halte ich für unangebracht. Da ich kein größeres Material von *indicum* zur Verfügung habe, kann ich die Frage der Artberechtigung des *indicum* nicht klären.

Calosoma (Caminara) imbricatum Löffleri ssp. nov.

Cal. imbricatum Klug kommt von Westafrika bis Assam vor und bildet angeblich nur 3 Rassen. Eine Rasse, *imbricatum imbricatum* Kl., lebt von den Kapverdischen Inseln bis Arabien, wurde in je einem Stück von der Insel Ashtola im Persischen Golf und von Karatschi bekannt. Eine zweite Rasse, *hottentottum* Chd., besiedelt Süd-, und Westafrika und eine dritte Rasse wurde in einem Exemplar in Assam aufgefunden: *Andrewesi* Breuning (nec *orientale* Chd.). Breuning glaubt in *Cal. deserticola* Sem., das in Turkestan vorkommt, auch nur eine Rasse des *imbricatum* annehmen zu sollen, und zwar mit der Begründung, daß die Unterschiede zwischen den beiden Formen nur graduell und nicht spezifisch sind, indem *deserticola* nur größer ist, einen dickeren Kopf und eine weniger ausgeprägte Flügeldeckenskulptur besitzt. Diese Auffassung machte er von der Auffindung von Zwischenformen in dem Gebiet von Persien und Afghanistan abhängig, aus welchen Gebieten bisher noch keine Fundstücke vorlagen. In dem von der Expedition aufgesammelten Material fanden sich nun 21 Exemplare einer *Calosoma*-Art, die zweifellos als *imbricatum* zu identifizieren war, in einigen Eigenschaften allerdings zwar nicht besonders stark aber doch konstant von ihr abweicht. Da eine große Serie mit vollkommen gleichem Aussehen vorliegt, zweifle ich nicht, in dieser Form eine noch unbeschriebene Rasse des *imbricatum* zu sehen und werde sie nachstehend beschreiben:

Calosoma (Caminara) imbricatum ssp. Löffleri m. stimmt mit der Nominatform in der Größe ziemlich überein (15—18 mm lang, 6—8½ mm breit gegen 15—22 mm Länge und 6—10 mm Breite bei *imbr.* s. str.). Kopf normal, nicht verdickt, Augen stark vorgewölbt. Kopf ziemlich dicht auch am Scheitel punktiert, jedoch nicht gerunzelt. Halsschild weniger breit und auch kürzer, also im Gesamthabitus kleiner wirkend als bei *imbricatum* s. str., feiner skulptiert (punktiert), nur an den Rändern gerunzelt. Flügeldecken länger, weniger breit sowie flacher als bei der Nominalform, die Intervalle weniger gewölbt, nur mäßig stark quergerieft, die Primärgrübchen viel zarter, metallisch grün. Die Skulptur erscheint viel einheitlicher, während bei der Nominatform die Primärrippen gewöhnlich deutlich hervorstechen. Färbung der Ober- und Unterseite einheitlich schwarz, manchmal nur einen schwachen erzgrünen Schimmer zeigend.

Diese Form steht somit tatsächlich zwischen *imbricatum* s. str. und *deserticola* Sem. Von ersterem unterscheidet sie sich durch

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

die feinere Skulptur, allenfalls durch eine durchschnittlich noch geringere Größe, von letzterem durch eben diese Kleinheit und durch eine stärkere Skulptur. Damit erscheint die Voraussetzung für Breunings Auffassung erfüllt, und ich ziehe *deserticola* als Subspezies zu *imbricatum,* da eine Artberechtigung nicht mehr vorliegt.

Mir standen von der neuen Form 13 ♂♂ und 8 ♀♀ für die Beschreibung zur Verfügung. Typus 1 ♂ aus Rigmati, westlich des Dschas Morian, Südostiran. Weitere 12 ♂♂ und 8 ♀♀ (Paratypen), gleichfalls aus Rigmati stammend. Ende März und Anfang April 1950 leg. Dr. Löffler. Ich habe die Form dem Leiter der Expedition und Entdecker der Subspezies zu Ehren benannt.

Anmerkung: Die Stücke aus Arabien, die Motschulsky als *arabica* benannt hat, weichen etwas von *imbricatum* s. str. ab, indem sie flachere, weniger stark quergeriefte Flügeldeckenintervalle besitzen. Im Wiener Naturhistorischen Museum befindet sich eine größere Serie solcher Stücke, die aber, im Gegensatz zu Breunings Angabe, kleiner und nicht größer als typische *imbricatum* sind. In dieser Hinsicht und in der schon erwähnten flacheren Skulptur stellen sie einen schönen Übergang zur ssp. Löffleri dar. Der Halsschild ist jedoch so wie bei der typischen Form ausgebildet. Ich bin der Ansicht, daß die Einziehung des *arabica* Motsch. als Synonym zu *imbricatum* durch Breuning zu Unrecht erfolgt ist. — Von besonderem Interesse wäre es noch, das Andrewessche Stück aus Karatschi zu sehen; ich glaube, daß es sich als zu *Löffleri* gehörig erweisen wird.

Calosoma (Caminara) Olivieri Dej.

Von dieser Art, die von den Kapverdischen Inseln bis Nordwestindien bekannt wurde, waren in der Aufsammlung 24 Exemplare enthalten, und zwar von folgenden Fundorten: 40 km westl. des Dschas Morian (12 St.); Schad-ab, westl. des Dschas Morian (2 St.); Rigmati, westl. des Dschas Morian (1 St.); unmittelbar am Rande des Dschas Morian (3 St.); im Bett des Halidrud westl. des Dschas Morian (1 St.); Sabzawaran (3 St.); Husseinabad, 30 km südl. von Sabzawaran (2 St.). Die Sammelzeit war bei allen Tieren Ende März bis Anfang April.

Ein Exemplar aus dem Strombett westlich vom Dschas Morian war recht aberrant. Es zeichnet sich durch eine etwas deutlichere Skulptur aus, vor allem aber durch wesentlich größere, daher auffallende grüngoldene Primärgrübchen, die fast die ganze Breite des Primärintervalls einnehmen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die *Calosoma*-Arten der Iran-Expedition stammen zur Gänze aus dem Südosten des Landes, und zwar aus der näheren und weiteren Umgebung des ehemaligen Salzsumpfes Dschas Morian. Die fünf festgestellten Formen gehören fünf verschiedenen Arten an, von denen drei afrikanischer, eine vorderasiatisch-europäischer und eine indischer Herkunft sind. Nur zwei Arten aber, *algiricum* und *Olivieri,* kommen in gleicher Rasse wie in Afrika vor, die übrigen haben gut charakterisierte Lokalformen ausgebildet: *imbricatum Löffleri, auropunctatum tectum* und *iranicum,* wenn man letztere als Art auffaßt.

Die Besiedlung des Gebietes durch die Arten der Gattung *Calosoma* dürfte daher auf ganz verschiedenen Wegen vor sich gegangen sein: Einerseits über das aralokaspische Gebiet mit dem vorderasiatisch-europäischen Element, dann über Arabien mit den drei afrikanischen Arten und endlich aus Nordwestindien mit dem indischen Faunenanteil. Diese letztere Feststellung ist von besonderem Interesse, da sie bestätigt, daß die Besiedlung des südiranischen Gebietes nicht allein von Norden und von Arabien her stattgefunden hat, sondern auch vom Osten, also von Indien her, vor sich gegangen ist. Damit hat die auch aus anderen Gruppen hervorgehende engere Beziehung zwischen der südiranischen und der indischen Fauna ihre Bestätigung erhalten.

Das gesamte besprochene Material befindet sich in meiner Sammlung bzw. in der des Naturhistorischen Museums in Wien. Die Mitglieder der Expedition stellten es mir zur Verfügung, wofür ihnen hiermit der herzlichste Dank ausgesprochen sei.